



Sweco\_8



## Exjobb

### Nedbrytningsmodeller spårväxlar

Degradation models for point switches

#### Bakgrundsinformation

Trafikverket siktar på att effektivisera sitt underhåll av järnvägen med hjälp av digitalisering i allmänhet och uppkopplad anläggning i synnerhet. En viktig pusselbit på vägen mot ett underhåll med prediktivt fokus är nedbrytningsmodeller. Nedbrytningsmodeller för olika typer av anläggningsdelar saknas rent generellt och för den i särklass viktigaste anläggningsdelen spårväxeln likaså.

#### Arbetsuppgift och förväntat resultat

- Framtagning och grund för verifiering av nedbrytningsmodeller spårväxlar.
- Identifiera ett antal nyckelparametrar som bör mätas i spårväxlar för att ha koll på nedbrytningen.
- Ta fram grund för självlärande algoritm utarbetad i syfte att identifiera outliers i mätdata, varningssystem.

Examensarbetet är tänkt för två personer.

#### Uppdragsgivare

Sweco planerar och utformar framtidens samhällen och städer. Resultatet av vårt arbete blir hållbara byggnader, effektiv infrastruktur och tillgång till el och rent vatten. Med 15 000 medarbetare i Europa kan vi erbjuda våra kunder rätt kompetens för varje sammanhang. Sweco är det ledande konsultföretaget inom teknik och arkitektur i Europa med en omsättning på cirka 16,9 miljarder SEK. Företaget är noterat på Nasdaq Stockholm. Vi genomför uppdrag i 70 länder varje år.

I Sweco Rail samlas Swecos järnvägstekniska kompetenser inom bana, el, signal och tele. Vi erbjuder projektering, design och specialisttjänster – av samtliga ingående komponenter och tekniker – för planering, byggande samt drift och underhåll av anläggningar för spårburen trafik.

#### Behov

Förväntade kunskaper hos sökanden:

Grundläggande underhållskunskaper, Kunskap inom järnvägsteknik, God kunskap inom data-analys, Intresse för maskininlärning

#### Ansökan

- *Genomförandeperiod:* Våren 2019
- *Omfattning:* 30 hp
- *Ansök senast:* 2018-12-01

Skicka din ansökan till [utvecklarail@sweco.se](mailto:utvecklarail@sweco.se) ange "Exjobb – Nedbrytningsmodeller spårväxlar" i ämnesraden.

#### Kontaktinformation

Vid frågor kontakta: Teknikchef Fredrik Andersson, [fredrik.la.andersson@sweco.se](mailto:fredrik.la.andersson@sweco.se) 072-533 99 09.

Examensarbeten och Master's Thesis inom järnväg är möjliga att genomföra på valfri högskola eller universitet. Gillar du något att uppslagen? Gör så här:

- 1) Identifiera en lämplig handledare på din högskola/ ditt universitet som vill ta sig an dig och ditt valda ämne.
- 2) Hör sedan dig till kontaktpersonen på företaget som ligger bakom uppsatsförslaget.

Välkommen till en bransch under stark utveckling där hållbarhet och samhällsbyggnad står i fokus.

*Om du är student på KTH; möjlig handledare*

Sebastian Stichel [stichel@kth.se](mailto:stichel@kth.se) 08-790 76 03